

Monterings- og betjeningsvejledning

GNSS-modtager NAV-900



Version: V4.20220214



3138990009-02-DA

Læs og følg denne vejledning. Opbevar denne vejledning til fremtidig brug. Bemærk at der eventuel findes en mere aktuel version af denne vejledning på vores hjemmeside.

Kolofon

Dokument

Monterings- og betjeningsvejledning
Produkt: GNSS-modtager NAV-900
Dokumentnummer: 3138990009-02-DA
Original brugsanvisning
Originalsprog: Tysk

Ophavsret ©

Müller-Elektronik GmbH
Franz-Kleine-Straße 18
33154 Salzkotten
Tyskland
Tlf: ++49 (0) 5258 / 9834 - 0
Telefax: ++49 (0) 5258 / 9834 - 90
E-mail: info@mueller-elektronik.de
Internetside: <http://www.mueller-elektronik.de>

Indholdsfortegnelse

1	For din sikkerheds skyld	5
1.1	Grundlæggende sikkerhedsanvisninger	5
1.2	Hensigtsmæssig brug	5
1.3	Advarslernes opbygning og betydning	5
1.4	Bortskaffelse	6
1.5	Rengøring	6
2	Produktbeskrivelse	7
2.1	Om GNSS-modtageren	7
2.2	Tilslutninger på GNSS-modtageren	7
2.3	Funktionsoversigt	7
2.4	LED-lampens betydning	8
3	Montering og konfigurering	10
3.1	Montering af GNSS-modtager	10
3.1.1	Montering af klæbeplader	10
3.1.2	Monter holdepladen	11
3.1.3	Montering af modtager på taget	11
3.2	Tilslutning af GNSS-modtageren på en terminal	12
3.3	Aktivering af GNSS-modtagerens driver på en terminal	13
3.4	Konfigurering af GNSS-modtager	13
3.5	Aktivering af licenser for GNSS-modtageren	13
4	GNSS-modtager NAV-900 med RV55-modem	14
4.1	Grundlæggende sikkerhedshenvisninger	14
4.2	Generelle oplysninger	14
4.3	Tilslutning af Wi-Fi-antenne	15
4.4	Isætning af SIM-kort	15
4.5	Montering og tilslutning af GSM-antenne	16
4.6	Forbindelse af modemmet med GNSS-modtager	17
4.7	Konfigurering af modemmet	17
4.8	LED-status	17
5	Tekniske data	19
5.1	Modtagerens tekniske data	19
5.2	Pinbelægning	20

5.2.1	4-polet M12-tilslutning	20
5.2.2	5-polet M12-tilslutning	20
5.2.3	12-polet Deutsch-tilslutning	21
6	Artikeloversigt	22

1 For din sikkerheds skyld

1.1 Grundlæggende sikkerhedsanvisninger



Læs de følgende sikkerhedsinformationer omhyggeligt igennem, før produktet betjenes første gang.

- Foretag ingen ugyldige forandringer på produktet. Ugyldige ændringer eller ugyldig brug kan påvirke sikkerheden og nedsætte produktes holdbarhed eller funktion. Alle ændringer, der ikke beskrives i produktdokumentationen, er forbudt.
- Overhold færdselsloven. Stands køretøjet, før du betjener modtagere eller de tilsluttede komponenter.

1.2 Hensigtsmæssig brug

Produktet anvendes til den præcis positionsbestemmelse af landbrugskøretøjer.

Produktet må udelukkende anvendes i landbruget. Enhver videregående anvendelse af systemet er ikke producentens ansvar.

Betjeningsvejledningen er del af produktet. Produktet må udelukkende anvendes i henhold til denne betjeningsvejledning.

Producenten hæfter ikke for skader på personer eller genstande der skyldes manglende overholdelse heraf. Alle risici ved ikke hensigtsmæssig brug er brugerens ansvar.

1.3 Advarslernes opbygning og betydning

Alle sikkerhedsinformationer, der findes i denne betjeningsvejledning, dannes efter følgende mønster:

	ADVARSEL
	<p>Dette signalord kendetegner farer med mellemhøj risiko, der eventuelt kan medføre død eller alvorlige kvæstelser, såfremt de ikke undgås.</p>

	FORSIGTIG
	<p>Dette signalord kendetegner farer, der kan medføre lette eller mellemstore kvæstelser, såfremt de ikke undgås.</p>

BEMÆRK

Dette signalord kendetegner farer, der kan medføre materielle skader, såfremt de ikke undgås.

Der findes handlinger, der skal gennemføres i flere skridt. Hvis der er en risiko forbundet med et af disse skridt, fremkommer en sikkerhedsinformation direkte i vejledning til handlingen.

Sikkerhedsinformationerne står altid før den pågældende handling og er fremhævet med fed skrift og signalord.

Eksempel

1. **BEMÆRK!** Dette er et råd. Det advarer mod risikoen, der er forbundet med næste handling.
2. Risikofyldt handling.

1.4**Bortskaffelse**

Bortskaf dette apparat efter brug som el-affald henhold til gældende lovgivning.

1.5**Rengøring**

Produktet må **ikke** rengøres med en højtrykreenser, så det undgås, at der trænger fugt ind i stikket.

2 Produktbeskrivelse

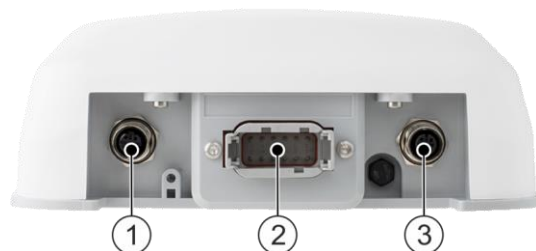
2.1 Om GNSS-modtageren



NAV-900 er en GNSS-modtager og manøvreringscomputeren af den nyeste generation. Modtageren arbejder med mange korrektionssignaler. Nøjagtigheden går helt ned til centimeterområdet.

Modtageren er udviklet til landbruget, hvor der kræves en stor præcision, som f.eks. for automatisk sektionkobling, variabel styring af nominelle værdier og navigation i marken. Pga. den integrerede manøvreringscomputeren er NAV-900 desuden perfekt egnet til den automatiske manøvrering. Forskellige grænseflader tillader fleksible og fremtidssikre anvendelsesmuligheder. Via de universelle monteringsmuligheder kan den installeres hurtigt og nemt på hver maskine.

2.2 Tilslutninger på GNSS-modtageren



①	4-polet M12-tilslutning Forbindelse til adapter EXP 900L	③	5-polet M12-tilslutning Forbindelse til GSM-eller trådløst modem
②	12-polet Deutsch-tilslutning CAN-forbindelse til køretøjet eller ratmotorens tilslutning		

2.3 Funktionsoversigt

Modtageren understøtter følgende satellitsystemer og korrektionssignal:

Funktion	Overførsel	Nøjagtighed	Rækkevidde	Omkostninger
GPS Betegnelse for det amerikanske globale satellitnavigationssystem.			I hele verden	Gratis
GLONASS Betegnelse for det russiske globale			I hele verden	Gratis

Funktion	Overførsel	Nøjagtighed	Rækkevidde	Omkostninger
satellitnavigationssystem.				
GALILEO Betegnelse for det europæiske globale navigationssystem.			I hele verden	Gratis
BeiDou Betegnelse for det kinesiske globale navigationssystem.			I hele verden	Gratis
EGNOS/WAAS/MSAS/GAGAN Er et gratis korrektionssignal, der overføres af satellitter. Anvendes for lette markarbejder, f.eks. marksprøjter, jordbearbejdning, gødningsspredning, gyllespredning og høst.	Satellit	Spor-til-spor: <25 cm	Europa, USA, Japan, Indien	Gratis
xFill På basis af Trimbles RTX-teknologi tillader xFill en fejlfri, centimeternøjagtig kompensering af VRS- eller RTK-signalsvigt.	Satellit	2,5 cm	I hele verden	xFill: Gratis xFill Premium: Licensomkostninger
RangePoint RTX Er en satellitbaseret korrektionsservice, der står til rådighed i hele verden.	Satellit	15 cm	I hele verden	Licensomkostninger
CenterPoint RTX Er en satellitbaseret korrektionsservice, der står til rådighed i hele verden.	Satellit	Absolut: 2,5 cm	I hele verden	Licensomkostninger
CenterPoint RTX fast Initialiseringstid på under 1 minut. CenterPoint RTX fast er tilgængelig i udvalgte regioner.	Satellit	Absolut: 2,5 cm	Europa, USA	Licensomkostninger
CenterPoint RTK Betegner korrektionsmetoden ved RTK-korrektionsdata fra en lokal basisstation via en trådløs forbindelse til GNSS-modtager.	Basisstation	Absolut: 2,5 cm	Stadafhængig	Evt. Licensomkostninger
CenterPoint VRS Betegner korrektionsmetoden, hvor RTK-korrektioner via et netværk, bestående af basisstationer og servere, via mobile internet på GNSS-modtagere.	Trådløst modem	Absolut: 2,5 cm	Afhængig af GSM-nettet	Licensomkostninger

2.4

LED-lampens betydning

Under den 4-polede M12-tilslutning befinder sig en LED-lampe, der viser den pågældende status i tre farver: rød, orange og grøn. I de forskellige funktioner findes forskellige statusangivelser for

modtageren, f.eks. ved problemer med hardware og software. Desuden findes forskellige statusoplysninger for den aktuelle status af GNSS-korrektioner (alt efter valgt korrektionstype).

Hardware- og firmwarestatus

LED-status	Status hardware/firmware
Fra	Ingen strømforsyning
Uafbrudt rødt lys	Redskab defekt. Send til reparation.
Rødt blinkende (1/s)	Redskab i monitor-funktion. Brug FL200 for at hente gyldig firmware.
Hurtigt rødt blinkende, derefter konstant orange	Funktion af boot-overvågning. Hovedfirmware hentes, mens redskabet initialiseres.
Skiftevist rødt og grønt	Firmwaren uploades, eller Flash-hukommelsens filsystem formatteres.

GNSS-korrektionernes status

LED-status	Autonom	SBAS	RangePoint RTX	CenterPoint RTX (fs/ss)	CenterPoint RTX (Mobilfunk)	CenterPoint RTX/VRS
Hurtigt orange blinkende	Ingen position	Ingen position	Ingen position	Ingen position	Ingen position	Ingen position
Langsomt orange blinkende		Autonom. Intet SBAS-signal	Autonomt/DGPS. Intet RTX-signal	Autonomt/DGPS. Intet RTX-signal	Autonomt/DGPS. Ikke forbundet med RTX-server	Autonomt/DGPS. Ingen CMR- eller RTCM3-korrektioner
Uafbrudt orange lys		Autonom. SBAS-signal findes	Autonomt/DGPS. RTX-signal findes	Autonomt/DGPS. RTX-signal findes	Autonomt/DGPS. Forbundet med RTX-server	Autonomt/DGPS. CMR- eller RTCM3-korrektioner modtages
Hurtigt grønt blinkende		DGPS, intet SBAS-signal. Anvender alle korrektionsdata	Konvergeret/ikke konvergeret. Anvender alle korrektionsdata.	Konvergeret/ikke konvergeret. Anvender alle korrektionsdata.	Konvergeret/ikke konvergeret. Anvender alle korrektionsdata.	Fast/flydende. Anvender gamle korrektionsdata.
Langsomt grønt blinkende		DGPS, intet SBAS-signal. Anvender yngre korrektionsdata	Ikke konvergeret	Ikke konvergeret	Ikke konvergeret	Float
Uafbrudt grønt lys	Autonom position	DGPS SBAS-signal findes	Konvergeret	Konvergeret	Konvergeret	Fast

Der er opstået en alvorlig fejl, når LED-lampen hurtigt blinker rødt, og så konstant lyser rødt eller blinker orange og derefter blinker hurtigt rødt.

3 Montering og konfiguration

3.1 Montering af GNSS-modtager

3.1.1 Montering af klæbeplader

Ved hjælp af klæbepladen kan modtageren senere monteres på køretøjets tag.

Fremgangsmåde

1. For at justere højden, sættes møtrikkerne på skruen i klæbepladen.



2. Før skruen gennem et af de udvendige monteringshuller på holdepladen.



3. Sæt underlagsskive og fjedringen på skruen.
4. Skru den resterende møtrikker løst på.



5. Gentag processen for de øvrige to holdere.



⇒ Du kan fastgøre modtageren på holdepladen.

3.1.2

Monter holdepladen

Du skal montere en holdeplade på modtageren, så den derefter kan fastgøres på taget.

Fremgangsmåde

1. Fastgør holdepladen på modtagerens underside. Brug dertil 4 M6 x 14 mm skruer, flade underlagsskiver og fjederringe.



3.1.3

Montering af modtager på taget

BEMÆRK

Modtager skal have frit sigt til himlen.

- Monter modtageren på taget af traktorkabinen.
- Monter modtageren så meget som muligt i midten på taget, på det sted, hvor bagakselen sidder.
- Undgå at modtageren skygges.

Fremgangsmåde

Køretøjet står på plan undergrund

1. Find et passende sted på køretøjets tag, der eftergiver så lidt som muligt og har så få højdeforskelle som muligt.
2. Rengør stedet, hvor modtageren skal monteres, med alkohol.
3. Marker det sted, hvor du vil påklæbe pladen, på alle tre positioner.
4. Frilæg klæbeflader.
5. Sæt fødderne på de markerede positioner.

6. Justér møtrikkerne på skruerne, således at modtageren er vandret placeres.



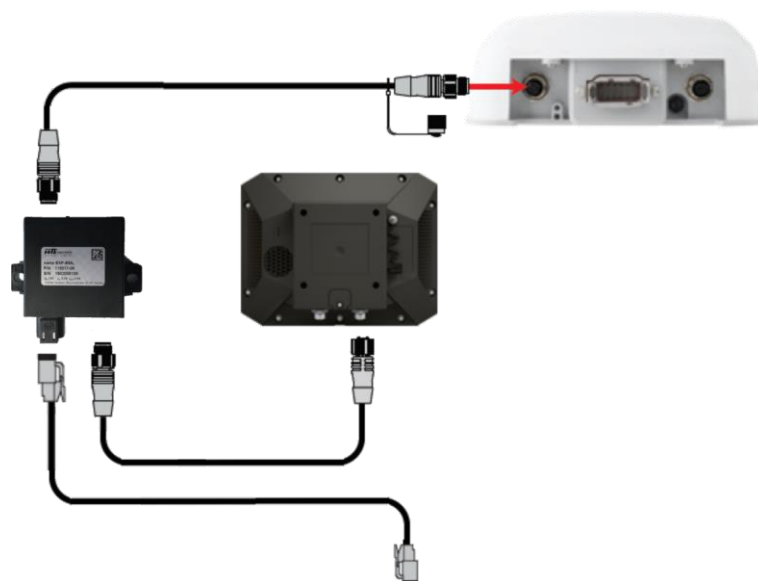
⇒ Du har monteret modtageren.

3.2

Tilslutning af GNSS-modtageren på en terminal

Du har altid brug for adapteren EXP-900L for at oprette en forbindelse mellem modtager og terminal.

Systemet er opbygget på følgende måde:



BEMÆRK

Terminalens stik under spænding

Mulige skader på terminalen pga kortslutning.

- Sluk for terminalen inden stikket sættes ind eller trækkes ud.

Fremgangsmåde

1. Sluk for terminalen.
2. Før modtagerens M12-tilslutningskabel ind i førerhuset.
3. Forbind modtagerens M12-tilslutningskabel med M12-bøsning på adapter EXP-900L.

4. Forbind adapter EXP-900L med terminalens Ethernet-tilslutning.
 5. Forbind adapteren via strømforsyningen via Deutsch-tilslutningen.
- ⇒ Nu har du forbundet modtageren med terminalen.

3.3 **Aktivering af GNSS-modtagerens driver på en terminal**

Inden modtageren med touch-terminalen anvendes, skal driveren aktiveres.
I terminalens betjeningsvejledning er beskrevet, hvordan en driver aktiveres

3.4 **Konfigurering af GNSS-modtager**

Via terminalen kan der konfigureres forskellige parametre for modtageren.
Hvilke parametre der findes, og hvordan disse kan konfigureres, fremgår af terminalens betjeningsvejledning.

3.5 **Aktivering af licenser for GNSS-modtageren**

Hvis du vil bruge modtageren med automatisk manøvrering, har du brug for følgende licens på terminalen:

- TRACK-Leader AUTO®

Desuden kræves der følgende licenser på NAV-900. De pågældende licenser modtager du via Müller-Elektronik eller din forhandler.

- Ez-pilot Pro
- Autopilot
- CAN Autopilot to Autopilot
- CAN Autopilot

For at frigive større nøjagtigheder, kan du købe ekstra licenser, som du også kan købe via Müller-Elektronik eller din forhandler.

- Basic to High
Kræves til korrektionssignaler CenterPoint RTK, CenterPoint VRS, CenterPoint RTX fast.
- Basic to Intermediate
Kræves til korrektionssignalerne CenterPoint RTX
- Intermediate to High
Kræves til korrektionssignaler CenterPoint RTK, CenterPoint VRS, CenterPoint RTX fast.

Licenserne for ekstra korrektionssignaler fås via din forhandler eller via Trimble online-shop under :
<https://positioningservices.trimble.com/>

I terminalens betjeningsvejledning er beskrevet, hvordan en licens aktiveres

4 GNSS-modtager NAV-900 med RV55-modem

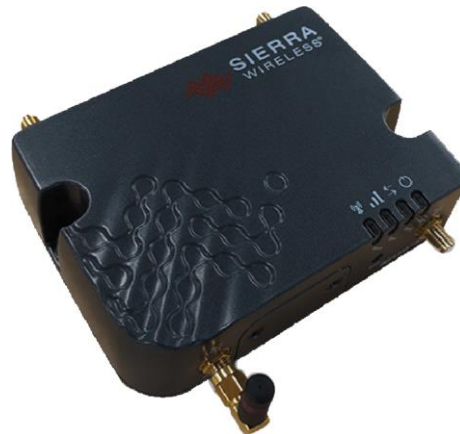
4.1 Grundlæggende sikkerhedshenvisninger



Læs de følgende sikkerhedsinformationer omhyggeligt igennem, før produktet betjenes første gang.

- Hvis du bærer et medicinsk apparat, spørg din læge eller apparatets producent for at få at vide, hvordan du forebygger farer. Medicinske apparater som pacemakere eller høreapparater kan reagere følsomt over for de radiobølger modemmet udsender.
- Hvis du bærer en pacemaker, skal du holde en vis afstand mellem pacemaker og modem.
- Sluk for modemmet, så snart du befinder dig i nærheden af tankstationer, kemiske anlæg, biogasanlæg eller andre steder, hvor der kan ske udslip af brændbare gasser eller dampe. Disse gasser kan antændes af en gnist og eksplodere.
- Hold altid en afstand på mindst 20cm (8 tommer) modemmets antenne og kroppen.
- Terminalen må aldrig tændes i en flymaskine. Det skal sikres at den ikke kan tændes ved en fejltagelse under flyrejser.

4.2 Generelle oplysninger



Hvis du ønsker at bruge NAV-900 med CenterPoint VRS, skal du principielt altid tilslutte et RV55-modem på modtageren. Ud over modemmet og et ekstra tilslutningskabel (art.nr. 3038990027) kræves altid et SIM-kort, der skal sættes ind i modemmet.

BEMÆRK

Sletning af Trimble-software

For at hindre, at Trimble-firmware slettes af modemmet, skal du ved brug altid anvende følgende:

- Nulstil ikke modemmet til fabriksindstillingerne.
- Tryk og hold ikke reset-knappen på modemmet forside.
- Anvend ikke web-grænsefladen, for at opdatere modemmets firmware.

Desuden kan du anvende modemmet som wifi-hotspot. Adgangskoden består altid af en del af cifrene i det pågældende serienummer. Der anvendes altid de 8 cifre bag "2R" i serienummer.

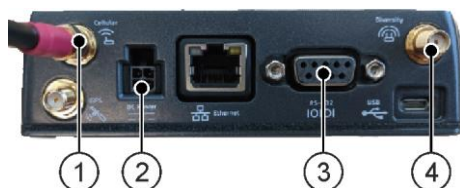
2R91110031021009
 Password
 91110031

Show password

Advanced options

CANCEL CONNECT

Tilslutninger på modemmet



① Cellular Tilslutning for den primære GSM-antenne.	③ Sub-D-tilslutning Tilslutning af Sub-D-stik på det ekstra tilslutningskabel.
② Molex-tilslutning Tilslutning af Molex-stik på det ekstra tilslutningskabel.	④ Diversity Tilslutning for den sekundære GSM-antenne.

4.3

Tilslutning af Wi-Fi-antenne



Fremgangsmåde

1. Tilslut den medfølgende Wi-Fi-antenne på tilslutningen "Wi-Fi A" på forsiden af modemmet.

4.4

Isætning af SIM-kort

Hvis du vil bruge modemmet, skal der være isat et SIM-kort med en datatarif i modemmet. Du skal bruge SIM-kortet for at få adgang til GSM-nettet. Sørg for at du opnår den bedste forbindelses kvalitet med din telefoniudbyder. Muligvis kan du opnå et bedre GSM-signal, når du skifter udbyder.

Du skal anvende et SIM-kort af størrelse "mini".

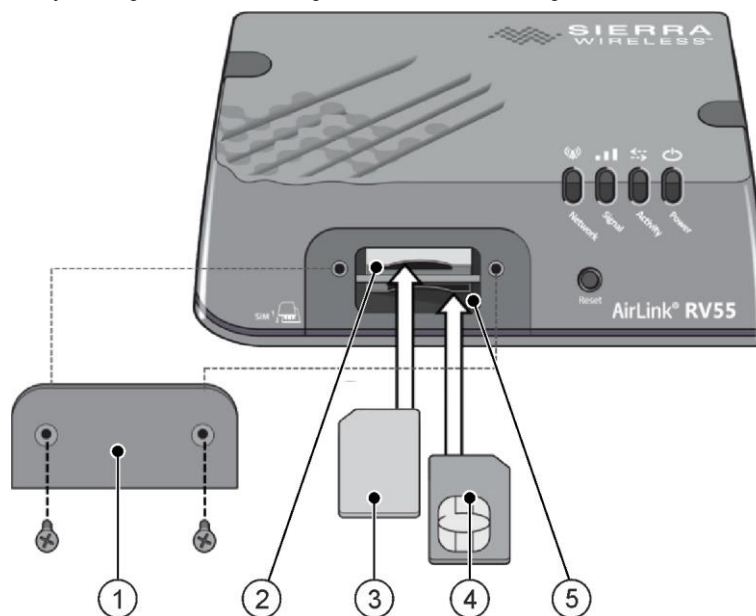
BEMÆRK

Datavolumen for lille

Det datavolumen, din udbyder stiller til rådighed, er for lille. For at erfare, hvad der sker, når dit datavolumen er brugt, skal du kontakte din udbyder.

- Sørg for at der er tilstrækkeligt datavolumen til rådighed.

RV55-modemmet har to udtag for 2 SIM-kort. Du kan anvendes et andet SIM-kort, hvis du f.eks. arbejder i regioner, hvor modtagelsen er uens eller dårlig.



①	SIM-kort-afdækning	④	SIM-kort 2
②	Port for SIM-kort 1	⑤	Port for SIM-kort 2
③	SIM-kort 1		

Fremgangsmåde

Modemmet er frakoblet.

1. Løsn SIM-kort-afdækningen.
2. Sæt SIM-kortet ind i den øverste port. Guldkontakterne på det øverste SIM-kort skal pege nedad. Indhakked skal sidde på venstre side.
3. Efter eget valg sættes et andet SIM-kort ind i den nederste port. Guldkontakterne skal pege opad. Indhakked skal befinde sig på højre side.
4. Fastgør SIM-kort-afdækningen.

⇒ Du har sat SIM-kortet/kortene korrekt ind.

4.5

Montering og tilslutning af GSM-antenne

Modemmet leveres altid med en GSM-antenne. For at garantere en optimal mobilmodtagelse, skal begge tilslutninger på GSM-antenne tilsluttes på modemmet.

Fremgangsmåde

Modemmet er frakoblet.

1. Forbind tilslutningen med betegnelsen "LTE-1" på tilslutningen "Cellular" på modemmet.
2. Forbind tilslutningen med betegnelse "LTE-2" på tilslutningen "Diversity" på modemmet.

- Fastgør GSM-antennen på køretøjet. Bemærk ved fastgørelsen, at GSM-antennen er fastgjort med tilstrækkelig afstand til NAV-900, og at der skal være frit udsyn til himlen. Du kan bruge en af de to klæbestrimler til at fastgøre antennen.



⇒ - Antennen er fastgjort permanent.



⇒ - Antennen er fastgjort så den kan afmonteres igen.

4.6

Forbindelse af modemmet med GNSS-modtager

Fremgangsmåde

- Modemmet er frakoblet.
 - Terminalen er frakoblet.
 - Du har et ekstra tilslutningskabel (art.-nr.: 3038990027) ved hånden.
- Tilslut det ekstra kables Sub-D-stik på mode tilslutningskabel på modemets Sub-D-udtag.
 - Tilslut Molex-stikket på det ekstra tilslutningskabel på modemets Molex-udtaget.
 - Forbind M12-stikket på det ekstra kabel med M12-udtaget på GNSS-modtageren.
- ⇒ Du har forbundet modemmet med GNSS-modtageren.

4.7



Konfigurering af modemmet



Via terminalen kan du konfigurere parameter „CenterPoint VRS“ for modemmet. I terminalens betjeningsvejledning er beskrevet, hvordan dette parameter konfigureres.

4.8

LED-status

Ved RV55-modem er følgende LED-status mulig.

LED	Farve/tilstand	Beskrivelse
	Fra	Ingen effekt eller indgangsspænding $\geq 36 \text{ VDC} \leq 7 \text{ VDC}$.
	Lyser grønt	Strømforsyningen er til stede.
	Lyser grønt	Godt signal (svarer til 4-5 bjælker).
	Lyser gult	Mellem signal (svarer til 2-3 bjælker).
	Blinker gult	Dårligt signal (svarer til 1 bjælke). Om muligt placeres modemmet et sted med et bedre signal.
	Blinker rødt	Utilstrækkeligt signal (svarer til 0 bjælke). Placér modemmet et sted med et bedre signal.

LED	Farve/tilstand	Beskrivelse
Henvisning: Signalstyrkens kvalitet måles ved brug af de egnede parametre for trådløs teknologi.		
Netværk 	Lyser grønt	Forbundet med LTE-netværket.
	Lyser gult	Forbundet med 3G- eller 2G-netværket.
	Blinker gult	Forbundet med et netværk.
	Blinker gult (3 s til og 1 s fra)	Netværk klar - WAN via WiFi (router er i Wi-Fi-Client-funktion).
	Blinker rødt	Intet netværk tilgængelig.
	Blinker rødt/gult	Skift af netværksudbyder er aktiveret, men routeren er ikke i stand til at finde den nødvendige firmware.
Aktivitet 	Blinker grønt	Datatrafikken overføres og modtages via WAN-grænseflade.
	Blinker rødt	Datatrafikken overføres eller modtages via den serielle grænseflade. Denne adfærd opstår kun, når RV55-modemmet konfigureres tilsvarende.
	Blinker gult	Datatrafikken overføres eller modtages via WAN og den serielle grænseflade. Denne adfærd opstår kun, når RV55-modemmet konfigureres tilsvarende.
Alle	Grønt fortløbende	Genkonfigurering trådløst modul/firmwareopdatering eller skift af netværksudbyder.
	Gult fortløbende	Softwareopdatering kører.
	Rødt fortløbende	Genoprettelsesfunktion.

5 Tekniske data

5.1 Modtagerens tekniske data

GNSS-modtager - data

Modtagertype	L1-, L2-, L5-multi-GNSS-modtager
GNSS-signaler	GPS, GLONASS, Galileo, Beidou, QZSS
SBAS-understøttelse	WAAS, EGNOS, MSAS
Koldstart	<60 s (ingen banedata, position og tid)
Varmstart	<30 s (banedata, cirka position og tid, ingen efemerider)
Hedstart	<2 s (efemerider, cirka position og tid)
Maksimal hastighed	515 m/s (1.854 km/h)
Maksimal højde	18.000 m (48.600 ft)
Montage	Universal montageholder, hurtigskifteholder
Fugtighed	Op til 100 % kondenserende
Ind-/udgangsbeskyttelse	Overspændings- og kortslutningsbeskyttelse
Mål	180 mm diameter, 74 mm højde
Vægt	640 g (22,6 oz)
LED	Multicolor-LED
Stik	Deutsch DTM-12P, 5 pin M12 A-kode, 4 pin M12 D-kode

Effekt

Indgangsspænding	9-16 V DC
Effektforbrug	5,5 W 17,5 W bed forbundet eksternt tilbehør

Miljøbetingelser

Driftstemperatur	-30 °C - + 70 °C
Opbevaringstemperatur	-40 °C - + 85 °C

Konnektivitet

Serielle grænseflader	3 serielle grænseflader (2,5 permanent)
CAN-grænseflader	2 fuld duplex CAN-porte med passiv 120-ohm-afslutning
BroadR-Reach	Fuld duplex ved 100 Mbps

5.2**Pinbelægning****5.2.1****4-polet M12-tilslutning**

Pin	Signal
1	BroadR-Reach +
2	Power In
3	BroadR-Reach -
4	GND

5.2.2**5-polet M12-tilslutning**

Pin	Signal	Signalbeskrivelse
1	Port 3 RS-232 Tx	Udgang fra NAV-900 til den forbundne Rx-redskabstilslutning
2	Power Out	12 V nominel, 1 V grænse
3	Port 3 RS-232 Rx	Indgang fra NAV-900 til den forbundne Tx-redskabstilslutning
4	GND	
5	Signal GND	

5.2.3

12-polet Deutsch-tilslutning

Pin	Signal	Signalbeskrivelse
1	CAN_A_High	
2	Port 1 RS-232 Tx	
3	Port 1 RS-232 Rx	
4	DIGI/O1/Analn1	7,2 V Sonalert = standard / 3V udgang PPS (+)
5	Signal GND	
6	CAN_B_H	
7	CAN_B_L	
8	Port 2 RS-232 Tx	NMEA Out
9	AD I/O eller port 2 RS-232 Rx	AD I/O = standard
10	V+	12 V DC nominal, 9 V-16 V
11	V-	
12	CAN_A_Low	

6 Artikeloversigt

Artikelnummer	Artikelbetegnelse
3038990002	10-dags testlicens E-Pilot Pro
3038990003	Licens Autopilot
3038990004	Licens CAN-autopilot
3038990005	Licens CAN Autopilot to Autopilot
3038990006	Licens Ez-pilot Pro
3038990009	10-dags-testlicens Basic to High
3038990010	Licens Basic to High
3038990011	Licens Basic to Intermediate
3038990012	Licens Intermediate to High
3132259000	Tilslutningsæt EXP-900L til NAV-900 med strømforsyningskabel og Ethernet-kabel
3032254900	EXP-900L-adapter
3132259001	Strømforsyningskablet for EXP-900L-adapter
3132259002	Ethernet-kablet for EXP-900L-adapter 1 m
3038990039	RV55-Ntrip-modem med LTE-antenne
3038990027	Tilslutningskabelsæt NAV-900 på RV55-modemmet for touch-terminalen
3038990030	Strømforsyningskablet for RV55-modem
3138990005	Tilslutningskabel for RV55-modemmet med Sub-D-stik
3138990006	Tilslutningskabel NAV-900 til 6-polet DT-stik
3138990007	Holdeplade for NAV-900
3138990008	Klæbefod for NAV-900